Zwei Fälle von Melanosarkom an den Augenlidern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Alois Anton Schreyer,

aus Schönsee (Bayern).

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Oktober 1908.

Erlangen.

K. B. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1909.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Herr Prof. Dr. Öller

Sieht man von jenen Geschwulstformen ab, welche von benachbarten Hautpartien, von der Orbita, der Higmorshöhle oder, was gelegentlich auch beobachtet wird, vom Bulbus und hier besonders von der Korneoscleralgrenze ihren Ausgang nehmen und von da aus sekundär auf die Lider übergreifen, so gehören die bindegewebigen Neubildungen an den Augenlidern doch zu den ziemlich seltenen Geschwülsten Gilt dies von den Sarkomen im allgemeinen schon, so trifft es noch mehr bei den pigmentierten bindegewebigen Neubildungen zu.

So hat Kastalskaja 1899 berichtet, daß er nur 50 Fälle von primären Sarkomen an den Augenlidern in der Literatur auffinden konnte, von denen 34 (68 %) unpigmentierte und 16 (32 %) pigmentierte sind.

Lotin weist dann 1904 10 weitere Fälle nach, von denen, wie ich nachgesehen habe: 7 Fälle unpigmentierte Sarkome, 1 Fall ein Lymphosarkom und 2 Fälle Melanosarkome sind. Im ganzen 60 Fälle was, wenn man das Lymphosarkom einfach zu den unpigmentierten Sarkomen zählt = 70 % unpigmentierten Sarkomen und 30 % pigmentierten entspricht.

Ich habe nun in der einschlägigen Literatur von 1904 bis jetzt 7 weitere Fälle gefunden, wovon 5 pigmentierte und 2 unpigmentierte Sarkome darstellen = $65\,^2/_3$ % unpigmentierte und $34\,^1/_3$ % pigmentierte Sarkome. Somit berechnet sich also die Zahl der

Melanosarkome am Lid auf rund ein Drittel der überhaupt am Lid vorkommenden bindegewebigen Geschwülste.

Was das Alter anlangt, in dem diese Geschwülste auftreten, so können Sarkome im allgemeinen jedes Alter treffen; indes pflegen Melanosarkome sich hauptsächlich auf das höhere Alter zu beschränken. In 77 % der Fälle liegt das Alter der Patienten über den vierziger Jahren. Sie treten meist zuerst in der Nähe des Lidrandes auf und nehmen, wie Fuchs mitteilt, meist ihren Ausgang von Pigmentmälern der äußeren Haut oder der Konjunktiva. Trotzdem stehen die Fälle, wo ein Nävus pigmentosus sicher als Ausgangspunkt für die Neubildung nachgewiesen ist, sehr vereinzelt da, was vielleicht daran liegen mag, daß mit dem Wachstum des Tumors der Nävus in der Geschwulst aufgegangen ist. Übrigens ist in der Haut und in der Bindehaut schon normalerweise Pigment vorhanden, sodaß auch ohne Nävus das Auftreten von melanotischen Tumoren sich erklären läßt. Auffallend häufig findet man als erste Ursache für die Entstehung dieser Geschwülste anamnestisch die Angabe von einem, wenn auch meist nur unbedeutenden Trauma. Ob und wieviel dieses auf die Entwicklung der Geschwülste einwirkt, ist fraglich.

Wie das Alter, so schwankt auch das Wachstum der bindegewebigen pigmentierten Geschwülste innerhalb ziemlich großer Grenzen. Während manche sich nur als eine ganz kleine Vorwölbung ansehen und anfühlen, haben andere die Größe einer Walnuß bis Kinderfaust. Ihre Oberfläche pflegt meist höckerig und brombeerartig gebucht auszusehen und neigt meist leicht zu oberflächlichen Blutungen, was nach einer

Annahme von Ribbert darauf beruht, daß die Sarkomzellen die nächste Umgebung der Gefäße aufsuchen, vielleicht weil sie infolge ihres raschen Wachstums reichlichere Ernährung brauchen, die sie in der nächsten Nähe der Gefäße finden. Tatsache ist übrigens, daß das Melanosarkom mit Vorliebe um Gefäße herumwächst, wodurch der für diesen Tumor oft charakteristische alveoläre Bau bedingt ist. Die Annahme Ribberts, nach der aus dem Gefäßreichtum dieser Geschwülste ein rasches Wachstum resultiert, trifft jedoch nur für einen Teil derselben zu; denn nicht so gar selten kommt es vor, daß das Wachstum der Melanosarkome sich über Jahre erstreckt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber, wie Emanuel berichtet, in 71 %, pflegt das epibulbäre Melanom sich in weniger als 4 Jahren zu entwickeln. Ihre Farbe ist rotbraun oder schwarz. „Es gibt auch“, wie Rindfleisch schreibt, „Pigmentsarkome, welche nur durch ein schwarz- und braunstreifiges, geflecktes oder scheckiges Aussehen ihren wahren Charakter verraten. Die tiefbraunschwarze Sepiafarbe stellt nur den höchsten Grad der Pigmentinfiltration dar.“

Der mikroskopischen Struktur nach werden kleinzellige Spindelzellensarkome beschrieben mit mehr weniger starken Bindegewebswucherungen. Die Rundzellen, die sich zuweilen dabei finden, gelten als Jugendformen jener späteren Spindelzellen. Das Pigment ist teils in kleineren und größeren Schollen, teils in feinsten Stäubchen in und zwischen den Zellen abgelagert; häufig folgt es auch strangartig den Bindegewebszügen. In vereinzelten Fällen werden auch Riesenzellen und Anhäufungen von Lymphozyten innerhalb der Geschwulstmasse beschrieben. Wie

schon erwähnt, sind die Melanosarkome an Gefäßen ziemlich reich.

Die Prognose ist für die Melanosarkome im allgemeinen eine äußerst ungünstige. Weniger ist dies der Fall bei den melanotischen Tumoren an den Augenlidern, die sie infolge ihres häufig langsam fortschreitenden Wachstums und namentlich auch ihres Sitzes wegen meist noch frühzeitig genug in ärztliche Behandlung kommen. Fuchs fand, was wohl viel zu nieder gegriffen ist, in etwa 13 % der Fälle Lokalrezidive.

Freudenthal gibt 24 Fälle an, davon 6 Rezidive = 25 %.

Emanuel gibt 66 % Rezidive der zunächst mit Exzision des Tumors behandelten Fälle an, 30 % sekundäre Enukleation und 11 % Todesfälle, demnach wäre die Prognose nicht gerade günstig.

Nur 7 Fälle sind bei gutem Wohlbefinden 4 Jahre rezidivfrei gewesen. Die Zeitdauer, innerhalb der ein Lokalrezidiv auftritt, schwankt zwischen wenigen Wochen und 2—3 Jahren. Tritt im Zeitraum von ungefähr 4 Jahren kein Rezidiv auf, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Patient dauernd geheilt bleibt. Indes liegen auch Fälle vor, wo (allerdings erstrecken sich diese Angaben auf Tumoren in der Orbita) nach 7, 9 oder sogar nach 11½ Jahren Rezidive auftraten.

Gesteigert wird die Malignität der Melanosarkome an den Augenlidern durch die Häufigkeit der Metastasenbildung. Wenn auch die intraokularen melanotischen Tumoren in dieser Hinsicht durch ihre häufigen Metastasen in der Leber eine wesentlich schlechtere Prognose geben, so fanden sich auch bei den epibul-

bären Pigmenttumoren, wiewohl sie ja meist nur die regionären Lymphdrüsen, zunächst vor dem Ohre, später auch die am Unterkiefer und am Halse ergreifen, in den Fällen, soweit sie zur Obduktion gelangten, gar nicht zu selten Metastasen in der Leber, den Lungen und den Knochen.

Anschließend an diese allgemeinen Erörterungen möchte ich nun über 2 Fälle von Melanosarkom an den Augenlidern aus der Erlanger Universitätsaugenklinik berichten. Der eine stellt einen Fall dar, der vor 4 Jahren operiert wurde und über den Enslin, der I. Assistent der Klinik, damals in den klinischen Monatsblättern ausführlich berichtet hat. Ich habe die wichtigsten Punkte aus diesem Berichte herausgegriffen, um sie hier anamnestisch zu verwerten.

Anamnese: Es handelte sich damals um eine 60jährige Bauerswitwe. Dieselbe war nie krank gewesen. Seit sie sich denken konnte, war in ihrem linken Unterlide, wenn man dasselbe nach außen umstülpte, ein kleiner schwarzbrauner Fleck zu sehen, der stets die gleiche Größe beibehielt und nie Beschwerden verursacht hatte.

Anfang Juli 1903 stieß sich Patientin, als sie sich bückte, mit dem linken Auge an eine Stuhllehne. Seit dieser Zeit begann der kleine Fleck im Unterlid zu wachsen und bildete sich zu einer harten, gleichmäßig braunschwarz gefärbten Geschwulst aus, die von der unteren Übergangsfalte bis zum Lidrand reichte, leicht verschieblich und überallhin scharf abgrenzbar war. Am 1. XII. 03 wurde von Herrn Professor Öller die Exstirpation des Tumors vorgenommen, welche gut gelungen war, sodaß Patient am 15. dess. Monats aus der Klinik entlassen werden konnte.

Die mikroskopische Untersuchung hatte ein typisches Spindelzellensarkom mit länglichen zugespitzten Kernen ergeben. Zwischen den einzelnen Zellen ist gar kein Bindegewebe zu sehen, nur hie und da durchziehen größere Stränge von Bindegewebe den Tumor, welche zugleich die Gefäße mit sich führen. An Pigment, das im Tumor teils feinst verteilt in den Zellen eingelagert ist, teils schollenartig auf und zwischen den Zellen und in den bindegewebigen Strängen liegt, ist die Geschwulst ziemlich reich gewesen.

Die Prognose ward damals „als nicht so absolut infaust" gestellt. Mit Recht! Die Patientin war 4 Jahre rezidivfrei geblieben. Erst im Herbst vorigen Jahres begann an der Stelle des ehemaligen Tumors wieder ein Knoten zu wachsen, der bläulich durch die Haut schimmerte und der die Patientin veranlaßte, die Klinik wieder aufzusuchen.

Status: Rechtes Auge o. B.
Linkes Auge selbst o. B.

Bewegungen allerseits frei.

Das Unterlid ist in der Mitte leicht nach innen gewandt, einzelne Haare stehen nach einwärts.

Bindehautsack nach unten etwas flach. Nasal und temporal Symblepharon.

Unter dem äußeren Lidwinkel sitzt ein mandelgroßer, derber Knoten, der scheinbar gut abgegrenzt ist und bläulich durch die Haut schimmert. Der Knoten ist ebenfalls verschieblich; auf dem Knorpel durch die Konjunktiva nicht durchwachsend.

Er läßt sich leicht in die Orbita hineindrücken. Wie weit er nach hinten geht, läßt sich nicht bestimmen. Die körperliche Untersuchung ergibt außer einem ge-

ringen Lungenemphysem und einer Sklerose der peripheren Arterien nichts Besonderes.

9. V. Ausschneiden des Tumors (Prof. Öller).

Unter Lokalanästhesie wird eine Schnittlinie etwa 2 cm lang in der Verlängerung der äußeren Lidspalte geführt; eine zweite nicht ganz in der Mitte des Lides leicht schräg nach unten außen. Die Endpunkte der beiden genannten Schnittlinien werden durch einen leicht bogenförmigen Schnitt verbunden. Nachdem der Tumor auf diese Weise umschnitten ist, wird er abgetragen und der so entstandene Defekt durch einen Lappen, der aus der Schläfe entnommen ist, gedeckt. Der dadurch in der Schläfe entstandene Defekt läßt sich gut durch Naht vereinigen, mit Ausnahme einer ganz kleinen dreieckigen Stelle, welche man zugranulieren läßt.

14. V. Wunde sieht gut aus, geringe Sekretion.

29. V. Unten geringe konjunktivale Injektion, nasaler Lidrand vereinigt sich mit dem neugebildeten in einer flachen Kerbe.

Haare nasal leicht nach unten gerichtet. Ganz flacher Konjunktivalsack.

Der kleine dreieckige Defekt ist noch mit Schorf bedeckt, die anderen Narben sind schmal und fest. Beweglichkeit des Auges ist ungestört.

Sc. = $^{6}/_{10}$ entl. mit Borw.

Der 2. Fall stellt ein primäres Melanosarkom bei einem 62jährigen Bürgermeister R. aus K. dar. Anamnestisch ist nur sehr wenig zu eruieren.

Seit 3 Jahren bemerkte er einen Knoten am linken Auge, der von selbst zu wachsen begann und allmählich größer wurde. Später bildete sich eine Kruste, die alle 3 Wochen abgelöst wurde.

Status: Ziemlich kräftiger alter Mann.

Rechtes Auge o. B., geringe konjunktivale Inj.

Linkes Auge o. B., „ „ „

Unterhalb des linken äußeren Augenwinkels, bei gespannter Haut ca. 6 mm entfernt, sitzt eine rundliche Geschwulst. Diese ist scharf abgegrenzt, ca. 1,5 cm nach allen Seiten, auch nach unten keine Auswüchse zu fühlen.

Auf der Unterlage ist dieselbe gut verschieblich. Die Umgrenzung der Geschwulst ist rundlich.

Auf der gesunden Haut erhebt sich zuerst ein etwas wulstiger, flacher Wall, der die eigentliche Geschwulst an der Basis dicht umgibt. Dieser Wall ist von gelbrötlicher Farbe. Darin eingebettet sitzt die eigentliche Geschwulst, die von mittelweicher Konsistenz ist. Die Oberfläche ist zum größten Teil von einer dunkelbraunschwarzen Borke überdeckt, die sich leicht entfernen läßt. Die eigentliche Geschwulst darunter ist von bläulichschwarzer, matter Farbe, aus einzelnen rundlichen, halbkugeligen Teilen bestehend, die sich z. T. gegenseitig abplatten. Zwischen den einzelnen Bestandteilen ziemlich tiefe Einschnitte. Nach Abhebung der oben erwähnten Borke füllen sich die Blutgefäße der Oberfläche, besonders auch die Zwischenräume etwas mit Blut, sodaß ein dunkler roter Schimmer kurze Zeit darüber liegt. Das Ganze sieht aus wie eine dicke Brombeere mit dicken Einzelbeeren.

In der Umgebung ist nichts zu fühlen, außer oberhalb der Verlängerung der Lidspalte eine kleine derbe Verdickung, wie eine flache, in die Haut eingesprengte Papel. Die Haut darüber ist etwas gerötet, abgeschilfert; in der Mitte eine kleine Borke.

Von dem Tumor am Unterlide ist diese Verdickung durch eine ca. 2 cm breite Zone ganz weicher Haut und Unterhaut getrennt, sodaß ein direkter Zusammenhang an beiden Teilen nicht besteht.

Geschwollene Lymphdrüsen sind am Kopfe nicht zu fühlen.

27. II. Operation (Prof. Öller).

Unter Lokalanästhesie Umschneidung der Geschwulst mit Erhaltung des Lidrandes der Bindehaut, sie wird vom Unterhautzellgewebe frei präpariert. Die Schnittlinie geht wegen der scharfen Umgrenzung des Tumors hart an ihm vorbei.

Die obere Verdickung bleibt stehen. Der entstandene Defekt kann ohne Zerrung durch Nähte geschlossen werden. — Xeroform-Verband.

4. III. Wunde per primam geheilt.

9. III. Wunde geheilt, außen ist das Lid etwas herabgezogen.

10. III. Beiderseits beginnende Katarakt.

Sc = $^6/_6$ + 1.0 teilw.

Nr. + 4.5 entl. mit Borw.

Mikroskopische Untersuchung: Die exzidierten Tumoren wurden zuerst in 5 $^0/_0$igem Formol 24 Stunden fixiert, dann kamen sie je 24 h. in steigenden Alkohol bis zum absoluten Alkohol. Nachdem sie in Xylol wieder aufgehellt sind, werden sie mit Xylolparaffin und reinem Paraffin durchtränkt und dann eingebettet.

Färbung der Kerne mit Eisenhämatoxylin (Weigert), Nachfärbung mit Eosin resp. Pikrinsäurefuchsin nach v. Gibson.

1. Tumor (rezidiv): Kapsel dünn, stellenweise größere gut gefüllte Gefäße. Tumor selbst ist ziemlich gefäßarm. Struktur des Gewebes: filzartig durchqueren

sich oft die Zellen, allenthalben kleine, stellenweise auch größere Herde quergetroffener Spindelzellen mit verhältnismäßig großen Kernen. Durchweg aber sind diese Herde von bald kleineren, meist aber größeren Strängen längs getroffener Spindelzellen umgeben. Der Pigmentgehalt ist im allgemeinen spärlich. Meist liegt dasselbe in größeren oder kleineren Häufchen beisammen und nur vereinzelt ist es auf einzelne Zellen oder schmale Züge von Zellen stäubchenartig verteilt.

Die Haut bietet nichts Besonderes. Das Unterhautbindegewebe zeigt viele, teils stärker, teils weniger stark gefüllte Blutgefäße.

Bindegewebsfärbung: Bindegewebe um den Tumor recht dünn, doch war derselbe gut ausschälbar. Im Tumor selbst im großen ganzen spärlich; meist umzieht es in dünnen Strängen größere und kleinere, runde und ovale oder längliche Tumormassen. Doch sind auch einige (3) sehr starke Züge von Bindegewebe zu sehen, welche größere Zellkomplexe ganz oder teilweise umschließen.

Das Pigment ist meist im Verlauf der bindegewebigen Stränge.

Diagnose: Kleinzelliges, mäßig pigmentiertes Spindelzellsarkom.

2. Tumor. Kapsel etwas dicker wie beim 1. Tumor. An den Randpartien stellenweise ziemlich viel fein verteiltes Pigment. Das Unterhautzellgewebe ist reich an größeren und kleineren Gefäßen.

An einigen Stellen reicht der Tumor ganz dicht bis unter die Haut, welche an einer Stelle selbst mitergriffen erscheint.

Im Tumor selbst ist das Gewebe filzartig verflochten. Zwischen teils ganz kleinen, teils etwas

größeren Strängen längs getroffener Spindelzellen liegen, wie viele zahlreiche Pünktchen, überall disseminiert quergetroffene Spindelzellen. Sehr vereinzelt sieht man etwas größere Herde quergetroffener Spindelzellen, welche dann auch wieder von Strängen längsgetroffener Zellen umgeben sind.

Das Pigment, welches reichlich vorhanden ist, ist vielfach auf einzelne Zellen äußerst fein verteilt; oft aber sieht man auch größere Herde, wo es in dichten dunkelbraunen oder schwarzen Schollen zusammengeballt liegt. Die Zellkerne haben alle annähernd gleiche Größe und sind meist rund oder doch annähernd rund.

Im Tumor selbst sind nur ganz vereinzelte Gefäße zu sehen.

Bindegewebsfärbung: An manchen Stellen ist das Bindegewebe recht spärlich, an andern wieder ist es mächtig entwickelt und durchkreuzt in größeren oder kleineren Strängen den Tumor.

Die Pigmentverteilung folgt auch hier meist den Bindegewebssträngen.

Diagnose: Kleinzelliges pigmentreiches Spindelzellensarkom.

Zieht man nun die Eingangs ausgeführten allgemeinen Betrachtungen über Melanosarkome an den Augenlidern zum Vergleiche mit den beiden klinischen Beobachtungen heran, so handelt es sich in beiden Fällen um Tumoren, welche in den allgemeinen Rahmen der Melanosarkome passen.

Es handelt sich im erstbeschriebenen Falle um einen Tumor, der im Anschluß an ein leichtes Trauma aus einem Pigmentnävus entstanden ist. Über die Bedeutung dieser beiden Faktoren für die Entstehung und das Wachstum der Geschwulst hat Enslin s. Zt.

so eingehend berichtet, daß ich hier nicht näher einzugehen brauche. Was uns hier hauptsächlich interessiert, ist die Frage, wie lange die Patientin nun rezidivfrei bleiben wird. Wie ich von derselben erfahren habe, ist sie mit ihrem Gesundheitszustand sehr zufrieden und hat nur bei naßkalter Witterung leichte Schmerzen in der Schläfengegend, wo ein Lappen zur Deckung der Operationswunde entnommen worden war. Es hat dies wohl auch nicht mehr zu sagen, als wenn ein anderer Mensch bei raschem Witterungswechsel an einer Narbe mehr oder minder starke Beschwerden hat. Die Tatsache zwar, daß Pat. nun schon wieder 6 Monate rezidivfrei ist, beweist an sich nichts; bedenkt man aber, daß zwischen der 1. Operation und dem Rediziv 4 Jahre vergangen sind, so scheint sie mir doch soviel zum mindesten klar zu tun, daß, wenn man so sagen darf, die Rezidivfähigkeit des Tumors eine nicht sehr große ist und es läßt sich wohl annehmen, daß Pat., wenn sie auch nicht dauernd geheilt sein sollte, doch wenigstens wieder einige Jahre rezidivfrei bleiben wird, ein Erfolg, mit dem man, wenn man den zuweilen sehr rasch deletären Verlauf dieser Tumoren im Auge behält, sehr wohl zufrieden sein kann.

Weniger klar wie im 1. Fall sind die anamnestischen Angaben für die Entstehung des 2. Tumors. Weder ein Trauma noch ein Pigmentnävus läßt sich eruieren, der als ursächliches Moment für die Entstehung der Geschwulst in Betracht gezogen werden könnte und so scheint der Tumor vollständig spontan sich entwickelt zu haben. Auffallend wie im ersten Falle ist auch im zweiten das hohe Alter des Patienten. Die mikroskopische Untersuchung läßt keinen Zweifel über

die Natur des Tumors. Als das Interessanteste erscheint daher auch in diesem Falle die Prognose.

Wie Patient auf Befragen mitgeteilt hat, befindet er sich vollkommen wohl, hat keinerlei Schmerzen an dem operierten Auge und gibt auch sonst keine Veränderungen an, welche auf ein Rezidiv schließen ließen.

Patient ist nun schon nahezu $^3/_4$ Jahre rezidivfrei und, nachdem der Tumor doch relativ frühzeitig in operative Behandlung kam, wird man, wiewohl man in der Stellung der Prognose für diese Tumoren sehr vorsichtig sein muß, die Prognose gleichwohl als nicht absolut infaust stellen dürfen.

Zum Schlusse möchte ich die Gelegenheit nicht unbenützt lassen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Öller, für die liebenswürdige Überlassung der beiden Fälle und die Durchsicht dieser Arbeit den geziemenden Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Enslin, Ein Fall von Melanosarkom des Unterlides (Klin. Monatsbl. 7. Aug. 1904).
2. Kastalkaja, Über Pigmentsarkom der Augenlider. (Wjestnik Ophthalmologj 1899 p. 457.)
3. Masslenikow, Melanosarkom des Unterlides. Sitzungsber. d. Moskauer augenärztl. Gesellschaft. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 1902 p. 437.
4. Steiner, Ein Fall von Sarkom des Oberlides. Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. 1899 Febr., p. 43—45.
5. De Bernardinis, Melanosarcoma della palpebrale. Zit. n. Nagels Jahresber. d. Ophthal. 1900 p. 211.
6. Gibson, The Philadelphia Lancet 1854.
7. Hohenberger, Pigmentnävus des Augenlides mit beginnender sarkomatöser Degeneration. Arch. f. Ophth. 38. p. 142 1892.
8. Bollet de R., Acad med. di Roma 1901 p. 351 (zit. n. Nagels Jahresber. d. Ophth. 1901).
9. Richet, Un cas du sarcome mélanique de la conjunctiva palpébrale. (Mouvement médicale 1879.)
10. Lagrange, Etudes sur les tumeurs de l'oeil de l'orbite et des anexes 1893.
11. Lotin, Ein Fall von primärem Melanosarkom des Augenlides (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1904 p. 253.)
12. Gaudenzi, Melanosarcoma della palpebrale. Giornale d. R. Ac. de med. di Torino LXII, p. 275 1899.
13. Horner, Vielzelliges Melanosarkom der Conjunctiva tarsi. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1871.)
14. v. Hymmen, Rundzellensarkom der Conjunctiva tarsi. (Klin. Monatsbl. 1904.)

15. Würdemann, Primary melanotic sarcoma of eyelid. (Ophthalmology II S. 38 1905).
16. Johnston, Primary melanotic sarcoma of eyelids (Ophthalmology II S. 32.)
17. Alling, Primary Sarcoma of the eyelid. The ophthalmic record p. 281. (1907.)
18. Groß, Primary epibulbar melanotic toumoür. (The amer. Journ. of Ophth. p. 81 1908.)
19. A. Wagenmann, Klin. Monatsbl. 1908 p. 140.
20. Emanuel, Ein Beitrag zur Kenntnis der epibulbären melanotischen Tumoren, besonders ihre Beziehung zur Neurofibromatose (Klin. Monatsbl. 1908 p. 539.)
21. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde.
22. Schieck, Das Melanosarkom des Uvealtraktus in seinen verschiedenen Erscheinungsformen. v. Graefes Archiv f. Ophth. Band 60 1905.

Curriculum vitae.

Ich, Alois Anton Schreyer, geboren am 23. November 1879 zu Schönsee (Bayern), besuchte die Volksschule zu Wörth a. D., das humanistische Gymnasium zu Landshut und absolvierte in Neuburg a. D. Hernach oblag ich dem Studium der Medizin an den Universitäten Würzburg, München und Erlangen. In Erlangen machte ich im Frühjahr 1908 mein medizinisches Staatsexamen. Ab Mitte Mai war ich in der medizinischen Poliklinik als Medizinalpraktikant tätig und verfertigte als solcher die vorstehende Arbeit.